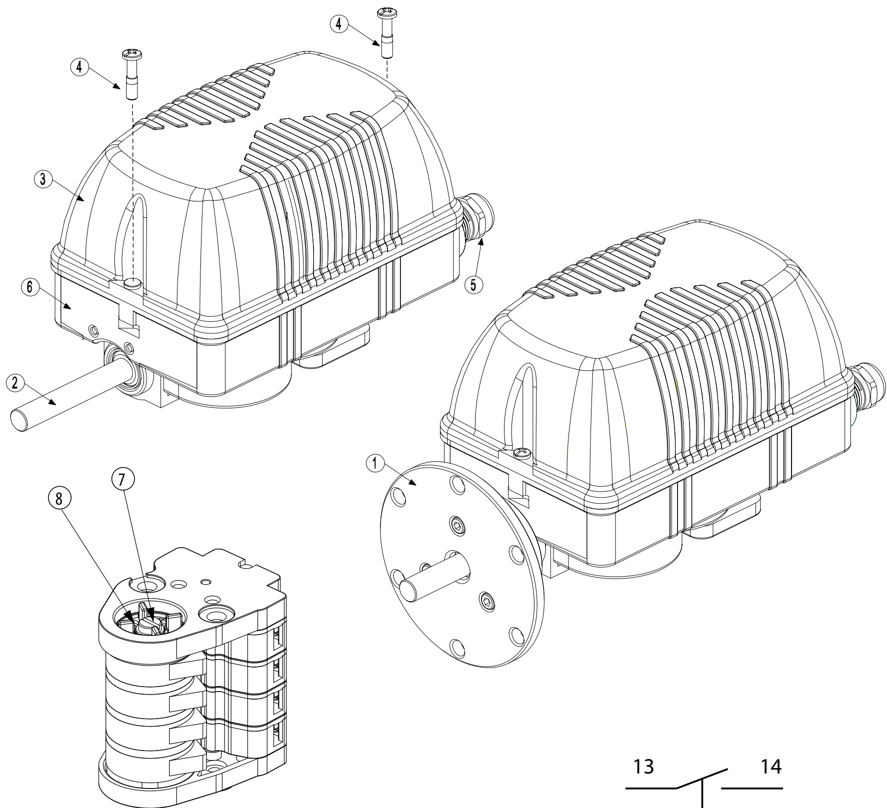
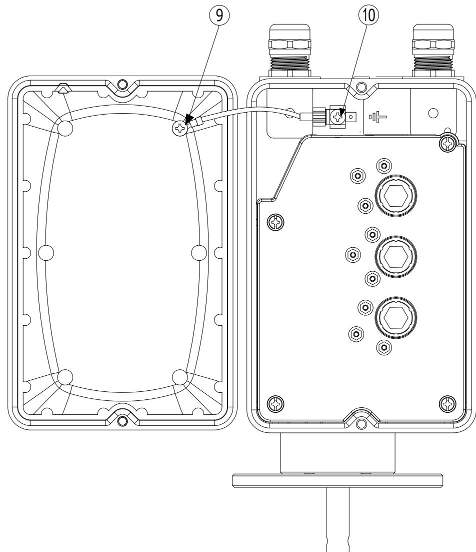
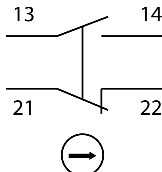


Immagine a scopo illustrativo
Numero e tipo delle camme varia
a seconda del modello

Image for illustrative purpose
the Number and type of cams is different
according to the model





Schema di collegamento PRSL0110XX
PRSL0110XX Wiring Layout

11 12

Schema di collegamento PRSL0111XX
PRSL0111XX Wiring Layout

Technical Specifications UL

Code Top certified UL	= PFD9U67L XXXX XXX
	= PFD9U67M XXXX XXX
Contact Blocks Rating	= A600, Q600
Environmental Rating	= Type 3
Cord diameter range	= from 0.31 in (8 mm) to 0.51 in (13mm)
Cord type	= flexible, type minimum SW or SJW (ZJCZ/7)
Wire size range	= 14-16 AWG stranded or solid
Conductors	= Copper (CU) 60/75°C
Terminal tightening torque	= 4.50 lb.in (0.5Nm)
Same polarity	
Marking	= cULus

Caractéristiques technique UL

Code Top certifié UL	= PFD9U67L XXXX XXX
	= PFD9U67M XXXX XXX
Ratings électriques des interrupteurs	= A600,Q600
Rating de l'environnement	= Type 3
Diamètre du câble multipolaire	= de 0.31 in (8 mm) à 0.51 in (13mm)
Modèle du câble multipolaire	= flexible, minimum SW ou SJW (ZJCZ/7)
Section des conducteurs	= 14-16 AWG souples ou rigides
Conducteurs	= Cuivre (CU) 60/75°C
Couple de torsion	= 4.50 lb.in (0.5Nm)
Same polarity	
Marking	= cULus

RATING ELETTRICI UL DEGLI INTERRUTTORI / *UL ELECTRICAL RATING OF THE SWITCHES*

Rating codes for a-c control-circuit contacts at 50 and 60 hertz
Valeurs pour les interrupteurs circuit de commande a-c à 50 et 60 hertz

Contact rating code designation *Caractéristique électriques des interrupteurs*	Thermal continuous test current amperes *Courant nominal thermique, amperes*	Maximum current, amperes / *Courant maximum, amperes*							
		120 Volt		240 Volt		480 Volt		600 Volt	
		Make *Disjonction*	Break *Interruption*	Make *Disjonction*	Break *Interruption*	Make *Disjonction*	Break *Interruption*	Make *Disjonction*	Break *Interruption*
A600	10	60	6.00	30	3.00	15	1.50	12	1.20
B600	5	30	3.00	15	1.50	7.50	0.75	6	0.60
C600	2.5	15	1.5	7.5	0.75	3.75	0.375	3.00	0.30
D300	1.0	3.60	0.60	1.80	0.30	-	-	-	-
E150	0.5	1.80	0.30	-	-	-	-	-	-

Rating codes for d-c control-circuit contacts
Valeurs pour les interrupteurs circuit de commande d-c

Contact rating code designation *Caractéristique électriques des interrupteurs*	Thermal continuous test current, amperes *Courant nominal thermique, amperes*	Maximum make or break current, amperes *Courant maximum disjonction ou interruption, amperes*		
		125 Volt	250 Volt	301 ÷ 600 Volt
Q600	2.5	0.55	0.27	0.10
R300	1.0	0.22	0.11	-

Italiano

Istruzioni d'uso e manutenzione

Il finecorsa a giri Top è un dispositivo elettromeccanico per circuiti di comando/controllo e manovra a bassa tensione (EN 60947-1, EN 60947-5-1) da utilizzarsi come equipaggiamento elettrico di macchine (EN 60204-1) in conformità a quanto previsto dai requisiti essenziali della Direttiva Bassa tensione 2006/95/CE e della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Il finecorsa è previsto per impiego in ambiente industriale con condizioni climatiche anche particolarmente gravose (temperature di impiego da –40°C a +80°C ed idoneità per utilizzo in ambienti tropicali). L'apparecchio può essere impiegato in ambienti con atmosfera ad elevata percentuale di cloruro di sodio (nebbia salina). L'apparecchio non è idoneo per impiego in ambienti con atmosfere potenzialmente esplosive ed in presenza di agenti corrosivi. Il contatto con oli, acidi e solventi può danneggiare l'apparecchio; evitare di usarli per operazioni di pulizia. Non è consentito collegare più di una fase per ogni interruttore. Non oliare od ingrassare gli elementi di comando o gli interruttori.
L'installazione del finecorsa deve essere effettuata da personale competente ed addestrato. I cablaggi elettrici devono essere effettuati a regola d'arte secondo le disposizioni vigenti. Prima di eseguire l'installazione e la manutenzione del finecorsa è necessario spegnere l'alimentazione principale della macchina.

Operazioni per una corretta installazione del finecorsa

1- togliere il coperchio (3) svitando le viti di fissaggio (4)
2- unire l'albero del finecorsa (2) con l'albero del riduttore
3- fissare il finecorsa in modo stabile al fine di evitare vibrazioni anomale dell'apparecchio durante il funzionamento; per il fissaggio utilizzare esclusivamente i piedini o la flangia (1)
4- introdurre il cavo multipolare nel finecorsa attraverso l'apposito pressacavo (5)
5- spelare il cavo multipolare per una lunghezza adeguata alle operazione di connessione elettrica con gli interruttori
6- nastrare la parte iniziale spelata del cavo multipolare
7- serrare il cavo nel pressacavo (5)
8- effettuare le connessioni elettriche con gli interruttori rispettando lo schema dei contatti riportato sugli interruttori medesimi o lo schema di collegamento presente sul retro delle istruzioni (serrare i cavi ai morsetti degli interruttori con coppia di serraggio pari a 0.5 Nm (UL - (c)UL: conduttori in rame (CU) 60°C o 75°C con cavo rigido o morbido 14-16 AWG); capacità di serraggio dei morsetti 2x0.5mm² 2x1.5 mm² 1x2.5 mm²)
9- assicurare il cavo di terra all'apposito morsetto avvitato sul basamento metallico (06) dell'apparecchio (apparecchio in Classe I) (serrare le viti dei morsetti con coppia di torsione 80 cNm; capacità di serraggio dei morsetti 1x2.5 mm² - 2x1.5mm²) (o mediante la connessione Faston)
10- collegare il cavo di terra (9) cablato al coperchio all'apposito Faston del morsetto di terra (10) avvitato sul basamento metallico (6)
11- effettuare la regolazione del punto di intervento delle camme; per una corretta regolazione allentare la vite centrale (7) del gruppo camme, impostare il punto di intervento di ogni singola camma agendo sulla relativa vite di regolazione (8) (viti numerate ad indicare le camme in ordine crescente dal basso verso l'alto del gruppo), quindi serrare la vite centrale (7)
12- richiudere il finecorsa ponendo attenzione al corretto posizionamento della gomma assemblata nel coperchio (3) e stringere le viti (4) con una forza di 450 / 500 cNm

Operazioni di manutenzione periodica

- verificare il corretto serraggio delle viti (4) del coperchio (3)
- verificare il corretto serraggio delle viti dei morsetti degli interruttori
- verificare il corretto serraggio della vite centrale (7) di fissaggio delle camme
- verificare le condizioni dei cablaggi (in particolare nella zona di serraggio sull'interruttore)
- verificare le condizioni della gomma assemblata nel coperchio (3) ed il serraggio del pressacavo (5) sul cavo multipolare
- verificare l'integrità dell'involucro del finecorsa (3, 6)
- verificare l'assialità tra l'albero del finecorsa (2) e l'albero del riduttore
- verificare il fissaggio del finecorsa
- verificare le condizioni del tappo anticondensa, se presente

Qualsiasi modifica ai componenti del finecorsa annulla la validità dei dati di targa ed identificazione dell'apparecchio e fa decadere i termini di garanzia. In caso di sostituzione di un qualsiasi componente utilizzare esclusivamente ricambi originali.

TER declina ogni responsabilità da danni derivanti dall'uso improprio dell'apparecchio o da una sua installazione non corretta.

Caratteristiche Tecniche

Conformità alle Direttive Comunitarie	2006/95/CE 2006/42/CE	
Conformità alle Norme	EN 60204-1 EN 60947-1 EN60947-5-1	
	EN 60529	
Resistente alla nebbia salina		
Temperatura ambiente	Immagazzinaggio	-40°C/+80°C
	Funzionamento	-40°C/+80°C
Grado di protezione	IP 66 / IP 67 / IP 69K	
Categoria di isolamento	Classe I	
Ingresso cavi	Pressacavo M20	
Velocità massima	800 giri/min	
Marcature	CE EAC	

Caratteristiche Tecniche degli Interruttori

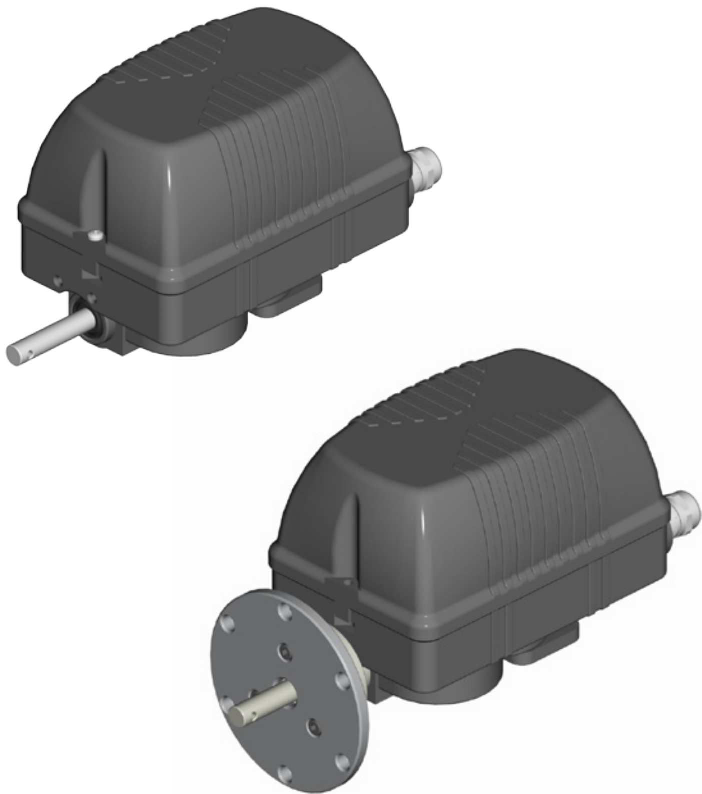
Categoria di impiego	AC 15
Corrente nominale di impiego	3 A
Tensione nominale di impiego	250 V
Corrente nominale termica	10 A
Tensione nominale di isolamento	300 V~
Durata meccanica	$1x10^6$ manovre
Identificazione dei morsetti	Secondo EN 50013
Connessioni	Morsetto con vite serrafilo
Coppia di serraggio morsetti	0.5 Nm
Capacità di serraggio dei morsetti	2x0.5mm² 2x1.5 mm² 1x2.5 mm²
Marcature	CE CSA cULus

Caratteristiche Tecniche UL degli Interruttori

Ratings elettrici interruttori	A600 Q600
Conduttori	Rame (CU) 60°C/75°C
Sezione cavi	14-16 AWG flessibili o rigidi
Coppia di serraggio morsetti	0.5 Nm

PRIS090802 rev. 02

TOP





TER Tecno Elettrica Ravasi s.r.l.
Via Garibaldi 29/31 - 23885 Calco (LC) - Italy
Tel. +39 039 9911011 - Fax +39 039 9910445
E-mail: info@terworld.com - www.terworld.com

Sede Legale - Registered Office
Via San Vigilio 2 - 23887 Olgiate Molgora (LC) - Italy

English

Use and Maintenance Instructions

Top rotary limit switch is an electromechanical device for low voltage control circuits (EN 60947-1, EN 60947-5-1) to be used as electrical equipment on machines (EN 60204-1) in compliance with the fundamental requirements of the Low Voltage Directive 2006/95/CE and of the Machine Directive 2006/42/CE.

The limit switch is designed for use in industrialal environments under even severe climatic conditions (operational temperature from –40°C to +80°C, suitable for use in tropical environment). The equipment can be used in environments having a high percentage of sodium chloride (saline fog). The equipment is not suitable for use in environments with potentially explosive atmosphere or corrosive agents. Oils, acids or solvents may damage the equipment; avoid using them for cleaning. Do not connect more than one phase to each switch. Do not oil or grease the control elements or the switches.

The installation of the limit switch shall be carried out by expert and trained personnel. Wiring shall be properly done according to the current instructions.

Prior to the installation and the maintenance of the limit switch, the main power of the machinery shall be turned off.

Steps for the proper installation of the limit switch

1- loosen the fixing screw (4) and remove the cover (3)
2- connect the limit switch shaft (2) to the reduction gear shaft
3- fix the limit switch firmly in place to prevent abnormal vibrations of the equipment during operation; use only the fixing holes on the base or the flange (1) to fix the equipment
4- insert the cable into the limit switch through the cable clamp (5)
5- strip the cable to a length suitable for wiring the switches
6- tape the stripped part of the cable
7- clamp the wire into the cable clamp (5)
8- connect the switches according to the contact scheme printed on the switches or to the wiring scheme on the back of the instructions (tighten the wires into the terminals with a torque equal to 0.5 Nm; (UL (c)UL: use 60°C or 75°C copper (CU) conductors and stiff or flexible wire 14-16 AWG); insertability of wires into the terminals 2x0.5mm^2 2x1.5 mm^2 1x2.5 mm^2)
9- connect the ground wire to the terminal screwed on the metal base (6) of the equipment (Class I equipment) (tighten the wire into the terminals with a torque equal to 80 cNm; insertability of wires into the terminal equal to 2x1.5mm^2 – 1x2.5 mm^2) (or with a Faston connection)
10- connect the ground wire (9), cabled to the cover, to the appropriate ground terminal Faston (10) screwed on the metal base (6)
11- adjust the operating point of the cams; for proper adjustment, loosen the central screw (7) of the cam set, adjust the operating point of each single cam by turning its screw (8) (the numbers on the screws refer to the cams counting from bottom to top of the set), then tighten the central screw (7)
12- close the limit switch checking the proper positioning of the rubber in the cover (3) and tighten the screws (4) with a torque of 450/500 cNm

Periodic maintenance steps

- check the proper tightening of the screws (4) and cover (3)
- check the proper tightening of the switch terminal screws
- check the proper tightening of the central screw (7) holding the cams
- check the wiring conditions (in particular where wires clamp into the switch)
- check the conditions of the rubber fit into the cover (3) and check the tightening of the cable clamp (5) around the cable
- check that the limit switch enclosure (3, 6) is not broken
- check the alignment between the limit switch shaft (2) and the reduction gear shaft
- check that the limit switch is properly fixed
- if there is an anti-moisture plug, check its conditions

In case any component of the limit switch is modified, the validity of the markings and the guarantee on the equipment are annulled. Should any component need replacement, use original spare parts only.

TER declines all responsibility for damages caused by the improper use or installation of the equipment.

Technical Specifications

Conformity to Community Directives	2006/95/CE 2006/42/CE	
Conformity to Standards	EN 60204-1 EN 60947-1 EN60947-5-1 EN 60529	
Saline fog resistant		
Ambient temperature	Storage	-40°C/+80°C
	Operational	-40°C/+80°C
Protection degree	IP 66 / IP 66 / IP 69K	
Insulation category	Class I	
Cable entry	Cable clamp M20	
Maximum speed	800 rev/min	
Markings	CE EAC	

Technical Specifications of the Switches

Utilisation category	AC 15
Rated operational current	3 A
Rated operational voltage	250 V
Rated thermal current	10 A
Rated insulation voltage	300 V~
Mechanical life	$1x10^6$ operations
Terminal referencing	According to EN 50013
Connections	Screw-type terminals with self-lifting pads
Tightening torque	0.5 Nm
Wires	2x0,5mm^2 2x1,5 mm^2 1x2,5 mm^2
Markings	CE CSA cULus

UL Technical Specifications of the Switches

Electrical ratings	A600 Q600
Conductors	Copper (CU) 60°C / 75°C
Cable section	14-16 AWG flexible or stiff
Tightening torque	0.5 Nm

Français

Instructions d'Emploi et Entretien

Le fin de course à tours Top est un dispositif électromécanique pour circuits de commande/contrôle et de manœuvre à basse tension (EN 60947-1, EN 60947-5-1) à utiliser comme accessoire électrique de la machine (EN 60204-1) conformément aux normes essentielles de la Directive Basse tension 2006/95/CE et de la Directive Machine 2006/42/CE.

Le fin de course est destiné à être utilisé en milieu industriel y compris dans des conditions climatiques extrêmes (température d'utilisation entre –40 °C et +80 °C et apte à l'utilisation en milieu tropical). L'appareil peut être utilisé dans des atmosphères avec un pourcentage élevé de chlorure de sodium (brume saline). L'appareil n'est pas destiné à être utilisé en milieu potentiellement explosif ou en présence d'agents corrosifs. Le contact avec des huiles, des acides ou des solvants risque d'endommager l'appareil; éviter de les utiliser pour le nettoyage. Il est interdit de relier plus d'une phase sur chacun des interrupteurs. Ne pas huiler ou graisser les éléments de commande ou les interrupteurs.
L'installation du fin de course doit être effectué par du personnel compétent et formé. Les câblages électriques doivent être effectués conformément aux normes en vigueur.
Avant d'installer ou d'effectuer des opérations d'entretien sur le fin de course, couper l'alimentation principale de la machine.

Opérations permettant une installation correcte du fin de course

1- retirer le couvercle (3) en dévissant les vis de fixation (4)
2- unir l'arbre du fin de course (2) à l'arbre du réducteur
3- fixer le fin de course de façon stable afin d'éviter les vibrations anormales de l'appareil pendant son fonctionnement ; pour la fixation utiliser exclusivement les pieds ou la bride (1)
4- introduire le câble multipolaire dans le fin de course en utilisant le presse-étoupe spécifique (5)
5- dénuder le câble multipolaire sur une longueur suffisante pour permettre les connexions électriques avec les interrupteurs
6- recouvrir de ruban adhésif la partie découverte du câble multipolaire
7- serrer le câble dans le serre-câble (5)
8- effectuer les connexions électriques aux interrupteurs en respectant le schéma des contacts indiqué sur les interrupteurs eux-mêmes ou bien le schéma de connexion au dos des instruction (serrer les câbles dans les bornes des interrupteurs avec un couple de torsion égal à 0.5 Nm (UL - (c)UL: conducteurs en cuivre (CU) 60°C ou 75°C avec câble solide ou souple 14-16 AWG); capacité de serrage 2x0.5mm^2 2x1.5 mm^2 1x2.5 mm^2)
9- fixer le câble de terre à son plot en le vissant sur la base métallique (06) de l'appareil (appareil de Groupe I) (serrer les câbles dans le plot avec un couple de torsion égal à 80 cNm ; la capacité de serrage du plot est de 2x1.5mm^2 – 1x2.5 mm^2) (Ou par la connection Faston)
10- connecter le câble de terre (9) câblé au couvercle au connecteur Faston de la borne de terre (10) vissé sur la base métallique (6)
11- régler le point d'intervention des cames. Pour un réglage correct, desserrer la vis centrale (7) du groupe des cames, régler le point d'intervention de chacune des cames (8) à l'aide de leurs vis de réglage (8) (vis numérotées pour indiquer les cames en ordre croissant du bas vers le haut du groupe), puis resserrer la vis centrale (7)
12- refermer le fin de course en faisant attention à bien placer le joint caoutchouc d'étanchéité à l'intérieur du couvercle (3) et serrer les vis (4) avec un couple de torsion de 450/500 cNm

Opérations d'entretien périodique

- contrôler que les vis (4) du couvercle (3) soient bien serrées
- contrôler que les vis des plots des interrupteurs soient bien serrées
- contrôler que la vis centrale (7) de fixation des cames soit bien serrée
- contrôler l'état des câblages (en particulier dans la zone de serrage sur l'interrupteur)
- contrôler l'état du joint caoutchouc situé dans le couvercle (3) et le serrage du presse-étoupe (5) sur le câble multipolaire
- contrôler l'intégrité du boîtier du fin de course (3, 6)
- contrôler l'alignement de l'arbre du fin de course (2) et de l'arbre du réducteur
- contrôler la fixation du fin de course
- contrôler l'état du bouchon anti-condensation, si présent

Toute modification des composants du fin de course annule la validité des données d'immatriculation et d'identification de l'appareil et entraîne donc la déchéance de la garantie. En cas de remplacement d'un composant, n'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

TER décline toute responsabilité en cas de dommages dérivant d'une utilisation impropre de la machine ou de sa mauvaise installation.

Données Techniques

Conformité aux Directives Communautaires	2006/95/CE 2006/42/CE	
Conformité aux Normes	EN 60204-1 EN 60947-1 EN60947-5-1 EN 60529	
Résistants aux la brouillard saline		
Température ambiante	Stockage	-40°C/+80°C
	Fonctionnement	-40°C/+80°C
Degré de protection	IP 66 / IP 66 / IP 69K	
Catégorie d'isolement	Groupe I	
Entrée de câbles	Presse-etoupe M20	
Vitesse maximale	800 tours/min	
Marquage	CE EAC	

Données Techniques des Interrupteurs

Catégorie d'utilisation	AC 15
Courant nominal d'utilisation	3 A
Tension nominale d'utilisation	250 V
Courant nominal thermique	10 A
Tension nominale d'isolement	300 V~
Durée mécanique	$1x10^6$ manoeuvres
Identification des bornes	Selon EN 50013
Connexions	Borne avec vis serre-fils auto-soulevant
Couple de torsion	0.5 Nm
Capacité de serrage	2x0.5mm^2 2x1.5 mm^2 1x2.5 mm^2
Marquage	CE CSA cULus

Données Techniques UL des Interrupteurs

Ratings électriques	A600 Q600
Conducteurs	Cuivre (CU) 60°C/75°C
Section câbles	14-16 AWG souples ou rigides
Couple de torsion	0.5 Nm

Español

Instrucciones de Uso y Manutención

El final de carrera eje sin fin Top es un dispositivo electromecánico para circuitos de mando/control y maniobra de baja tensión (EN 60947-1, EN 60947-5-1) para ser utilizado como equipo eléctrico de maquinaria (EN 60204-1) en conformidad según lo previsto por los requisitos esenciales de la Normativa Baja tensión 2006/95/CE y de la Normativa Maquinaria 2006/42/CE.

El final de carrera está estudiado para empleo en ambientes industriales con condiciones ambientales particularmente extremas (temperaturas de empleo desde –40°C a +80°C e idoneo para utilización en ambientes tropicales). El aparato puede utilizarse en atmósferas con elevada concentración de cloruro sodico (niebla salina). El aparato no es idoneo para empleo en ambientes con atmosferas potencialmente explosivas o en presencia de agentes corrosivos. El contacto con aceites, ácidos y disolventes puede dañar el aparato; evitar su uso para operaciones de limpieza. No está permitido conectar más de una fase por interruptor. No aceitar o engrasar los elementos de mando o los interruptores.

La instalación del final de carrera debe ser realizada por personal competente y adiestrado. Los cableados eléctricos serán realizados con suma precisión según las disposiciones vigentes.

Antes de efectuar la instalación y manutención del final de carrera es necesario apagar la alimentación principal de la máquina.

Operaciones para una correcta instalación del final de carrera

1- retirar la tapa (3) aflojando los tornillos de fijación (4)
2- acoplar el eje del final de carrera (2) con el eje del reductor
3- fijar el final de carrera de manera segura al fín de evitar vibraciones anómalas del aparato durante su funcionamiento; para facilitar la fijación utilizar exclusivamente los pies ó la brida (1)
4- introducir el cable multipolar en el final de carrera por medio de su prensacable (5)
5- pelar el cable multipolar en su justa medida, especifíca para las operaciones electricas con los interruptores
6- encintar la parte inicial descubierta del cable multipolar
7- apretar el cable en el prensacable (5)
8- llevar a cabo las conexiones de los interruptores respetando el esquema de contactos presente sobre los interruptores mismos o el esquema de conexión en las instrucciones (apretar los cables a los bornes de los interruptores con par de torsión de 0.5 Nm (UL - (c)UL: conductores de cobre (CU) 60°C o 75°C con cable rígido o blando 14-16 AWG); capacidad de cierre de los bornes de los interruptores 2x0.5mm^2 2x1.5 mm^2 1x2.5 mm^2)
9- asegurar el cable de tierra a su borne especifíco enroscado en la base metalica (6) del aparato (aparato en Clase I) (apretar los tornillos de los bornes con par de torsión 80 cNm; capacidad de apretamiento de los bornes 1x2.5 mm^2 - 2x1.5mm^2) o a través de la conexión Faston)
10- conectar el cable de tierra (9), conectado a la tapa, al Faston apropiado del terminal de tierra (10) atornillado a la base de metal (6)
11- efectuar la regulación del punto de intervención de las levas; para una correcta regulación aflojar el tornillo central (7) del bloque levas, predisponer el punto de intervención de cada leva actuando sobre el correspondiente tornillo de regulación (8) (tornillos numerados que indican las levas en orden creciente desde la parte inferior hacia la parte superior del bloque), a continuación apretar el tornillo central (7)
12- reponer la tapa cuidando la posición de la junta asentada en la misma tapa (3) y apretar los tornillos (4) con par de torsión de 450/500 cNm

Operaciones de manutención periodica

- verificar el correcto apriete de los tornillos (4) de la tapa (3)
- verificar el correcto apriete de los tornillos de los bornes de los interruptores
- verificar el correcto apriete del tornillo central (7) del bloque levas
- verificar las condiciones del cableado (particularmente en la zona de apriete del interruptor)
- verificar las condiciones de la junta asentada en la tapa (3) y el apriete del prensacable (5) sobre el cable multipolar
- verificar la integridad de la protección del final de carrera (3, 6)
- verificar la alineación entre el eje del final de carrera (2) y el eje del reductor
- verificar la fijación del final de carrera
- en presencia de tapón anti-condensación, verificar sus condiciones

Cualquier modificación de los componentes del final de carrera anula la validez de los datos de la tarjeta y la identificación del aparato y deja anulados los términos de la garantia. En caso de sustituir algun componente utilizar exclusivamente recambios originales.

TER no se responsabiliza de los daños derivados del uso indebido del aparato ó de una instalación incorrecta.

Características Técnicas

Conformidad a las Normas Comunitarias	2006/95/CE 2006/42/CE	
Conformidad a las Normas	EN 60204-1 EN 60947-1 EN60947-5-1 EN 60529	
Resistente a la niebla salina		
Temperatura ambiente	Almacenaje	-40°C/+80°C
	Funcionamiento	-40°C/+80°C
Grado de protección	IP 66 / IP 66 / IP 69K	
Categoría de aislamiento	Clase I	
Entrada cables	Prensacable M20	
Velocidad máxima	800 vueltas/min	
Marcado	CE EAC	

Características Técnicas de los Interruptores

Categoría de empleo	AC 15
Corriente nominal de empleo	3 A
Tensión nominal de empleo	250 V
Corriente nominal térmica	10 A
Tensión nominal de aislamiento	300 V~
Duración mecánica	$1x10^6$ maniobras
Identificación de los bornes	Según EN 50013
Conexiones	Bornes con auto-prensacable
Par e torsión	0.5 Nm
Capacidad de apretamiento	2x0.5mm^2 2x1.5 mm^2 1x2.5 mm^2
Marcado	CE CSA cULus

Características Técnicas UL de los Interruptores

Ratings eléctricos	A600 Q600
Conductores	Cobre (CU) 60°C/75°C
Sección cables	14-16 AWG rígidos o blandos
Par e torsión	0.5 Nm

Deutsch

Betriebs- und Wartungsanweisung

Der Endschalter Top ist eine elektromechanische Vorrichtung zur Steuer-/Kontroll- und Niederspannungsschaltkreisen (EN 60947-1, EN 60947-5-1) für die elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) nach den vorgesehenen hauptsächlichen Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE.

Der Endschalter ist für den Einsatz auch unter besonders schwierigen Umweltbedingungen entwickelt worden (Betriebstemperatur von –40°C bis +80°C, verwendbar auch bei Tropenklima). Das Gerät in einer Umgebung mit hohem Gehalt an Salz verwendet werden. Das Gerät ist für den Einsatz in explosionsgefährlichem Raum oder in einer Umgebung von Korrosionsmitteln nicht geeignet. Die Berührung mit Ölen, Säuren und Lösungsmitteln kann das Gerät beschädigen; Vermeiden Sie für die Reinigung. Die Verbindung mit mehr als einer Phase pro Schalter ist nicht erlaubt. Steuerelemente und Schalter dürfen nicht geölt oder geschmiert werden.

Die Endschalter müssen von zuständigem und ausgebildetem Personal eingebaut werden. Die elektrischen Anschlüsse müssen fachgemäß nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen ausgeführt werden.

Vor dem Einbau und der Wartung des Endschalters ist es erforderlich, die Maschine abzuschalten.

Anweisung für den korrekten Einbau des Endschalters

1- durch Lösen der Befestigungsschrauben (4) den Deckel (3) abnehmen
2- die Endschalterwelle (2) mit der Welle des Untersetzungsgetriebes verbinden
3- den Endschalter richtig befestigen, damit anomale Schwingungen des Gerätes beim Betrieb vermieden werden können; für die Befestigung nur die Fußbefestigung oder den Flansch (1) verwenden
4- das Mehrleiterkabel in den Endschalter durch die dazu bestimmte Kabelverschraubung (5) einführen
5- das Mehrleiterkabel über eine für die elektrische Verbindung mit den Schaltern angemessene Länge abisolieren
6- den abisolierten Anfangsteil des Mehrleiterkabels bandagieren
7- das Kabel in die Kabelverschraubung (5) klemmen
8- die elektrischen Anschlüsse mit den Schaltern durchführen, indem der auf den Schaltern gezeichnete Kontaktplan oder der auf der Rückseite der Anweisung Verbindungplan beachtet wird (Die Kabel an den Kabelklemmen der Schalter mit Anziehmoment 0.5 Nm; (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder biegsamem Kabel 14-16 AWG); Anschlussquerschnitt der Schalterklemmen ist 2x0,5mm^2 2x1,5 mm^2 1x2,5 mm^2)
9- den Erdungsdraht mit der auf der Metallplatte des Gerätes (Gerät in Klasse I) aufgeschraubten, dazu bestimmten Klemme (6) sichern (das Kabel mit der Klemme mit Drehmoment 80 cNm fest ziehen; Anschlußquerschnitt der Klemme 2x1.5mm^2 – 1x2.5 mm^2)(oder durch die Faston Verbindung)
10- Das Massekabel (10) an der Deckel verbunden an die entsprechende EndungsKlemme (11) von Faston an der Metallbasis (6) verschraubt verbinden.
11- die Einstellung des Schaltpunktes der Nocken vornehmen; für eine korrekte Einstellung, die zentrale Schraube (7) der Nockengruppe lockern, den Schaltpunkt jeder einzelnen Nockenscheibe durch die bezügliche Verstellschraube (8) (nummerierte Schrauben, die die Nockenscheiben der Nockengruppe von unten nach oben bezeichnen) einstellen, danach die zentrale Schraube (7) anziehen
12- den Endschalter mit Aufmerksamkeit auf eine korrekte Positionierung des auf dem Deckel (3) eingebauten Gummis wieder schließen und die Schrauben (4) mit einer Schließkraft von 450/500 cNm ziehen

Wartungsanweisung

- das korrekte Anziehen der Schrauben (4) des Deckels (3) überprüfen
- das korrekte Anziehen der Schrauben von den Klemmen der Schalter überprüfen
- das korrekte Anziehen der zentralen Schraube (7) für die Befestigung der Nocken überprüfen
- den Verdrahtungszustand (besonders die Verdrahtung mit dem Schalter) überprüfen
- den Zustand des auf dem Deckel (3) eingebauten Gummis und die Befestigung der Kabelverschraubung (5) auf dem mehrpoligen Kabel überprüfen
- die Unversehrtheit des Gehäuses (3, 6) überprüfen
- die perfekte Fluchtung zwischen der Welle des Endschalters (2) und der Welle des Untersetzungsgetriebes überprüfen
- die Befestigung des Endschalters überprüfen
- die Bedingungen der Antikondensation Verschlußkappe ob anwesend überprüfen

Irgendwelche Änderung der Bestandteile des Endschalters, annulliert die Gültigkeit des auf dem Gerät angelegten Datenetikettes, als auch der Garantie. Falls irgendein Bestandteil zu ersetzen ist, dürfen nur Originalersatzteile montiert werden.

TER lehnt jegliche Verpflichtung zum Schadenersatz als Folge von Mißbrauch des Gerätes oder als Folge einer falschen Montage ab.

Technische Eigenschaften

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2006/95/CE 2006/42/CE	
Einhaltung der Normen	EN 60204-1 EN 60947-1 EN60947-5-1 EN 60529	
Salznebelbeständig		
Umgebungstemperatur	Lagerung	-40°C/+80°C
	Betrieb	-40°C/+80°C
Schutzart	IP 66 / IP 66 / IP 69K	
Isolierklasse	Klasse I	
Kabeleingang	Kabelverschraubung M20	
Max Geschwindigkeit	800 rpm	
Kennzeichnung	CE EAC	

Technische Eigenschaften der Schalter

Einsatzklasse	AC 15
Nennbetriebsstrom	3 A
Nennbetriebsspannung	250 V
Nennthermostrom	10 A
Nennisolierspannung	300 V~
Mechanische Lebensdauer	$1x10^6$ Schaltungen
Klemmenkennzeichnung	Gemäß EN 50013
Anschlüsse	Schraubklemme
Drehmoment (Anziehkraft)	0,5 Nm
Festziehleistung	2x0,5mm^2 2x1,5 mm^2 1x2,5 mm^2
Kennzeichnung	CE CSA cULus

Technische Eigenschaften UL der Schalter

Grenzspannung	A600 Q600
Leiter	Kupfer (CU) 60°C/75°C
Kabelquerschnitt	14-16 AWG starr/flexibel
Drehmoment (Anziehkraft)	0.5 Nm